ITEM 329 : PLAIE DE LA MAIN ET DES PARTIES MOLLES

PLAIE DE LA MAIN

Plaie de la main = traumatismes de la main avec effraction cutanée : incidence élevée = **500 000 cas/an**
- **Plaie nette** : - **Simple** : plaie franche, sans perte de substance, liée à des instruments tranchants (couteau, verre…)
  - **Complexe** : avec perte de substance tégumentaire et lésions multiples du squelette, des pédicules vasculo-nerveux et/ou de l'appareil musculo-tendineux
- **Plaie contuse** (le plus souvent complexe) : notion d'**écrasement** et/ou **dilacération** (par courroie, appareil rotatif, rouleau…) avec arrachement des parties molles et décollements étendus → risque de **nécrose secondaire** élevé
- **Amputation** (généralement par scie industrielle) : unique ou multiple du pouce, des doigts ou de la main
- Circonstances de survenue : **accident du travail ++** (1/3 des accidents du travail), **accident ménager, loisir**…

Anatomie

Face palmaire

Eminence thénar (externe)	- **4 plans musculaires** (superficie vers profondeur) : court abducteur du pouce, opposant du pouce et faisceau superficiel du court fléchisseur du pouce, faisceau profond du court fléchisseur du pouce et adducteur du pouce - Rameau thénarien du **nerf médian** : opposition du pouce
Loge moyenne	- Plan vasculo-nerveux superficiel : **nerf médian** et **nerf ulnaire** - Plan tendineux : tendons du **fléchisseur commun superficiel et profond**, **lombricaux**
Eminence hypothénar	- Eléments musculaires : **adducteur, court fléchisseur** et **opposant du 5ème doigt** - Eléments vasculo-nerveux : branche profonde motrice du **nerf ulnaire**
Anatomie digitale	- **Plan tendineux** : - Tendon du **fléchisseur commun superficiel**, divisé en 2 languettes divergentes fixées aux bords latéraux de P2 - Tendon du **fléchisseur commun profond** fixé à la base antérieure de P3 - **Nerfs collatéraux palmaires sensitifs** (sensibilité d'une hémi-pulpe) : du nerf médian (pouce, 1er, 2nd et 3ème espaces) et du nerf ulnaire (4ème espace et 5ème doigt) - **Artères collatérales**, distribuées à partir des arcades palmaires superficielles et profondes

Face dorsale

	- Aucun pannicule adipeux protecteur : lésion fréquente de l'articulation et de l'appareil extenseur - Plan sus-aponévrotique : **système veineux superficiel**, branche cutanée dorsale du **nerf ulnaire** et branche antérieure sensitive du **nerf radial** - Plan tendineux sous-aponévrotique : **tendon des muscles extenseurs de la main et des doigts**
Anatomie digitale	- **Tendons extenseurs communs des doigts** et **extenseur propre de l'index et de D5** : se terminent sur la base de P1, la base de P2 et la base de P3 par 2 languettes latérales - **Nerfs collatéraux dorsaux**

Bilan lésionnel

1er bilan

= Avant toute anesthésie et toute pose de garrot : examen méthodique, consigné par écrit avec schéma daté
- Horaire et circonstance du traumatisme, position des doigts et de la main, terrain (main dominante, profession)
- **Nature de l'agent vulnérant**
- **Degré de contamination** : majeur après **morsure animale** ou **plaie végétale** → contre-indique toute suture

Lésion cutanée		- Siège des lésions (palmaire, commissurale ou dorsale) et degré de contamination - Lésion associée : **brûlure, lésion unguéale** (hématome sous-unguéal, avulsion, plaie de la matrice)
Lésion des tendons extenseurs		= Lésions tendineuses les plus fréquentes → toute plaie de la face dorsale de la main ou des doigts est une lésion de l'appareil extenseur jusqu'à preuve du contraire - **Perte de l'effet ténodèse du poignet** (flexion du poignet → extension des doigts)
	Dos de la main et des MCP	**=** Lésion des **tendons de l'extenseur commun des doigts** : - **Chute du doigt** par flexion de la MCP - **Déficit d'extension active de la MCP**, sans déficit d'extension de l'IPD et de l'IPP (extension active par les **muscles interosseux**)
	IPP des doigts longs	**=** Lésion de la **bandelette médiane du tendon extenseur** - **Déficit d'extension active de l'IPP** (rare) - Apparition progressive en quelques semaines d'un aspect typique en **boutonnière** par **flexion de l'IPP** et **extension active de l'IPD**
	IPD des doigts longs	**=** Lésion du **tendon terminal de l'extenseur** - Aspect typique en *mallet-finger* (maillet) : **déficit d'extension avec flexion de l'IPD** - Evolution vers un aspect en **col-de-cygne**: flexion de l'IPD avec hyperextension de l'IPP
	IP du pouce	**=** Lésion du **long extenseur du pouce** : déficit de la rétropulsion active et de l'hyperextension active

<table>
<tr><td rowspan="11">Bilan lésionnel</td><td rowspan="9">1er bilan</td><td>Lésion des tendons fléchisseurs</td><td colspan="2">= Plaie de la face palmaire de la main et des doigts
- Perte de l'effet ténodèse du poignet (extension du poignet → flexion des doigts)
- Fléchisseur commun superficiel = flexion impossible de l'IPP : MCP maintenue en extension et suppression de l'effet du fléchisseur commun profond par maintien des autres doigts en extension
→ Parfois normal au niveau de l'index (le fléchisseur commun profond reste autonome)
- Fléchisseur commun profond = flexion impossible de l'IPD : IPP et le MCP maintenus en extension
- FCP + FCS = flexion impossible de l'IPP et de l'IPD avec doigt en extension
- Long fléchisseur du pouce = flexion active impossible de l'IP, avec MCP maintenu en extension</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Lésions nerveuses</td><td>Sensibilité</td><td>- Sensibilité au tact et sensibilité discriminative (= étude de la discrimination de 2 points par le test de Weber : normalement à 2-4 mm)</td></tr>
<tr><td>Rameau thénarien du nerf médian</td><td>= Antépulsion-opposition du pouce
- Palpation de la contraction du muscle opposant du pouce au mouvement d'opposition pouce-D5</td></tr>
<tr><td>Branche motrice profonde du nerf ulnaire</td><td>= Adducteur du pouce et de D5 + muscles interosseux
- Signe de Wartenberg : abduction permanente de D5
- Signe de Froment : flexion compensatrice de l'IP du pouce (par affaiblissement du muscle adducteur du pouce) dans les efforts de serrage pouce-index
- Etude des muscles hypothénariens : adduction de D5
- Testing des muscles interosseux : écartement/rapprochement des doigts, force de préhension, cross finger test</td></tr>
<tr><td colspan="2">→ Le nerf radial n'innerve aucun muscle intrinsèque de la main</td></tr>
<tr><td>Lésions vasculaires</td><td colspan="2">- Chaleur, temps de recoloration distale et pouls capillaire de chaque doigt, saturation SpO_2
- Collapsus pulpaire : absence de réexpansion de la pulpe pincée si le doigt est dévascularisé</td></tr>
<tr><td>Musculaires</td><td colspan="2">= Loges musculaires thénarienne et hypothénarienne</td></tr>
<tr><td>Lésions ostéo-articulaires</td><td colspan="2">- Déformation osseuse
→ Toute plaie dorsale en regard d'une articulation est une plaie articulaire jusqu'à preuve du contraire : risque d'inoculation septique (de mauvais pronostic)</td></tr>
<tr><td>PC</td><td colspan="2">- Bilan lésionnel systématique : Rx standard face + profil devant toute plaie de la main</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bilan chirurgical</td><td colspan="2">→ Toute plaie de la main difficilement explorable au box des urgences et non superficielle (dépassant le derme) doit être vu au bloc opératoire
- Sous anesthésie générale ou locorégionale, facilitée par garrot pneumatique : brossage de la plaie et lavage abondant, exploration chirurgicale plan par plan, aseptisation de la plaie (débridement et parage) ± révision de parage à 48h</td></tr>
<tr><td rowspan="5">TTT</td><td rowspan="2">PEC pré-hospitalière</td><td>Protéger la main blessée</td><td>- Retrait des bagues et bracelets (striction rapide si œdème)
- Contrôle d'une hémorragie par pansement compressif non constrictif
- Pansement épais avec compresse stérile ou linge propre</td></tr>
<tr><td>En cas d'amputation</td><td>- Récupération du segment amputé et de tout fragment détaché
- Lavage à l'eau et séchage de l'ensemble des tissus
- Placer le segment amputé dans un sac en plastique contenant de la glace (proscrire tout contact direct entre segment amputé et glace)</td></tr>
<tr><td>Mise en condition</td><td colspan="2">- Lavage de la plaie au sérum physiologique et ablation des corps étrangers, pansement stérile
- SAT-VAT ± quick-test tétanos</td></tr>
<tr><td>TTT chirurgical</td><td colspan="2">- 3 temps chirurgicaux : débridement de la plaie, exploration puis réparation
- Dans l'ordre : - Stabilisation du squelette : ostéosynthèse des foyers de fracture
- TTT des lésions vasculaires = réparation microchirurgicale par suture directe → urgence
- TTT des lésions tendineuses = suture tendineuse directe ou greffe 2ndr → urgence relative, suivie d'une immobilisation passive par orthèse pendant 6 semaines
- Réparation des lésions nerveuses = suture directe ou greffe 2ndr → urgence relative
- Réparation cutanée : geste de couverture cutanée
- En cas d'amputation : réimplantation microchirurgicale en centre spécialisée</td></tr>
<tr><td>Mesures associées</td><td colspan="2">- Rééducation précoce par mobilisation protégée
- Confection à J2 d'une orthèse pendant 6 semaines en position de fonction
- Antibiothérapie courte (48h) par Augmentin® = non systématique, indiquée selon les FdR : délai de prise en charge important, contamination, corps étranger, morsures, ischémie locale, immunodépression, diabète, âges extrêmes, fracture ouverte, exposition articulaire/tendineuse</td></tr>
</table>

PLAIE DES PARTIES MOLLES

Aux urgences		- Antalgie adaptée - Lavage au sérum physiologique, brossage des souillures, antisepsie, et pansement occlusif - Rechercher le mécanisme, l'heure de survenue, le côté dominant si atteinte de membre - Évaluer le terrain : Facteurs de risque infectieux (diabète, immunosuppression) ; allergies ; vaccin tétanique (sérothérapie si besoin), anticoagulant et autre traitements en cours. - Constantes, état hémodynamique - Localement : souillures, perte de substances, complications de type ischémique ou neurologique
Selon la localisation	Tête et cou	- S'assurer de l'intégrité des éléments nobles à proximité (artères, nerfs, œil, etc.) avant de suturer - Éliminer une atteinte motrice des nerfs V et VII - En cas d'atteinte céphalique, vérifier : . Les voies lacrymales . Les conduits des glandes salivaires (en premier le canal de Sténon qui a un long trajet jugal ++) . Le retentissement oculaire - En cas d'atteinte du cuir chevelu : vérifier l'absence de fracture (très vascularisé, donc risque de saignement ++) - Suture directe recommandée jusqu'à 24H après l'évènement - Ablation des fils plus précoce à J7
	Membres	- Examiner la sensibilité et la motricité - Vérifier les éléments myotendineux en mobilisant les articulations - La fermeture des fascias, constitue un risque de syndrome des loges : NON recommandée - Si plaie au voisinage d'une articulation, éliminer une atteinte articulaire - Consultation de contrôle à J14 avec ablation des fils
	Plaie thoracique	- Si instabilité hémodynamique ou respiratoire : drainage de l'hémi thorax (puis contrôle de la position du drain par RXT) - Retrait d'un objet contendant au bloc sur un malade préparé (risque de décompenser une plaie sèche d'un gros vaisseau)
	Plaie abdominale	- En cas de lésions d'organes creux les signes de gravité peuvent être initialement absents - Plaie des OGE = exploration chirurgicale - Dépistage des complications vasculaires, ischémiques, neurologiques
	Plaie périnéale	- Estimation du trajet en profondeur par TDM AP pour ne pas méconnaitre une plaie distale des filières ano- ou uro-génitale (risque infectieux majeur) - Rectoscopie en cas de plaie rectale - Exploration chirurgicale systématique en cas d'atteinte des OGE